

# 公開実用 昭和62- 198727

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭62-198727

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)12月17日

H 04 B 1/04

B-8020-5K

D-8020-5K

H 04 N 5/38

6668-5C

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 出力回路

⑯ 実 願 昭61-87034

⑰ 出 願 昭61(1986)6月6日

⑱ 考 案 者 今 井 直 樹 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

## 明 細 書

考案の名称

出力回路

実用新案登録請求の範囲

複数の送信機と、この複数の送信機のいずれかを選択する切替器と、この切替器により選択された前記送信機からの信号を無線送信するアンテナと、このアンテナと前記切替器の間に設けられたハイパスフィルタとを含むことを特徴とする出力回路。

考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、テレビ放送中継装置等の出力回路に関する。

〔従来技術〕

従来、テレビ送信機、FM送信機又はテレビ中継放送機等を現用、予備形式により使用する場合、

出力回路に同軸切替器を使用し、複数の機器について現用、予備どちらかの選択を行い、現用として選択した機器の出力を送信アンテナの入力端子に直接接続していた。

〔考案が解決しようとする問題点〕

上述したような同軸切替器を送信アンテナに直接接続するような出力回路では、送信アンテナに落雷すると、雷サージが直接同軸切替器に入り、同軸切替器を破壊させる欠点を有していた。

〔問題点を解決するための手段〕

本考案の出力回路は、複数の送信機と、この複数の送信機のいずれかを選択する切替器と、この切替器により選択された前記送信機からの信号を無線送信するアンテナと、このアンテナと前記切替器の間に設けられたハイパスフィルタとを含んで構成される。

〔実施例〕

次に本考案について図面を参照して説明する。

第1図は本考案の一実施例のブロック図である。図中、1及び2は現用予備方式における送信機で

あり、どちらか一方により放送が行われている。  
3はその切替を行う同軸切替器であり、第2図に示す様にどちらの送信機を用いるかの選択スイッチの役目をしている。(第2図(a)は送信機1をアンテナ5へ、第2図(b)は送信機2をアンテナ5へ接続した状態を示す。)

4は本考案により同軸切替器3に接続する伝送路6に挿入されたハイパスフィルタであり、数10MHz以上の高周波信号のみを通過させ、それ以下の低周波信号はカットする性質を有している。第3図(a)~(d)はその回路例である。5は送信アンテナである。送信アンテナ5に落雷した場合、ハイパスフィルタ4がなければ雷サージのエネルギーは直接同軸切替器3へ伝わり、同軸切替器3を破壊せしめる。ところが、雷サージのエネルギー成分の殆んどは数MHz以下の周波数を持つものであり、テレビ、FM周波数の40~900MHzと比べて、かなり低いものとなっている。そこで送信アンテナ5の同軸切替器3の間にハイパスフィルタ4を挿入すれば、必要である

ところのテレビ、FM信号は品質を失うことなく送信されるが雷サージはフィルタによりカットされ、伝送路6へは到達しない。したがって同軸切替器3の保護が実現される。

また、挿入するハイパスフィルタとしては、第3図に示す如く、コンデンサCおよびリアクタンスLからなる集中定数回路を使用した1段のもの（第3図（a））、及び複数段のもの（第3図（b））、 $\pi$ リアクタンスLとして分布定数回路6を使用した1段のもの（第3図（c））、及び複数段のもの（第3図（d））をその時々で必要に応じて選択すれば良く、より優れた特性を実現できることとなる。

#### 〔考案の効果〕

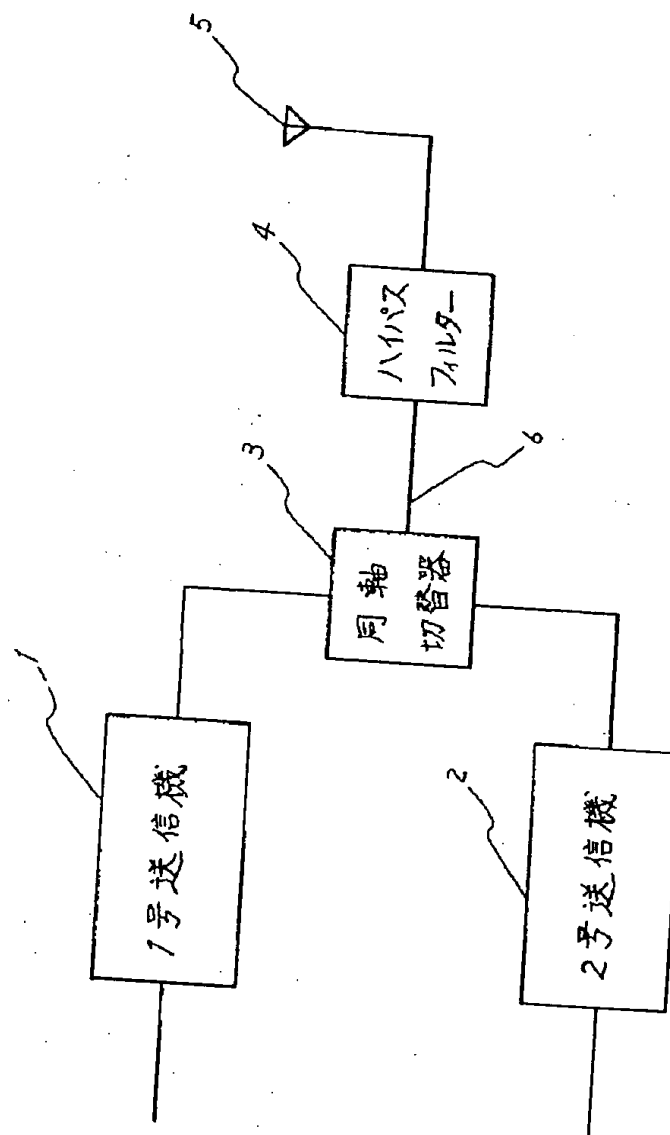
以上のように本考案の出力回路によれば、同軸切替器と送信アンテナの入力端子の間に雷サージの進入を防ぐハイパスフィルタを挿入することにより、出力回路の本来の特性をほとんど損うことなく雷サージによる同軸切替器の破壊を防止することができる。

### 図面の簡単な説明

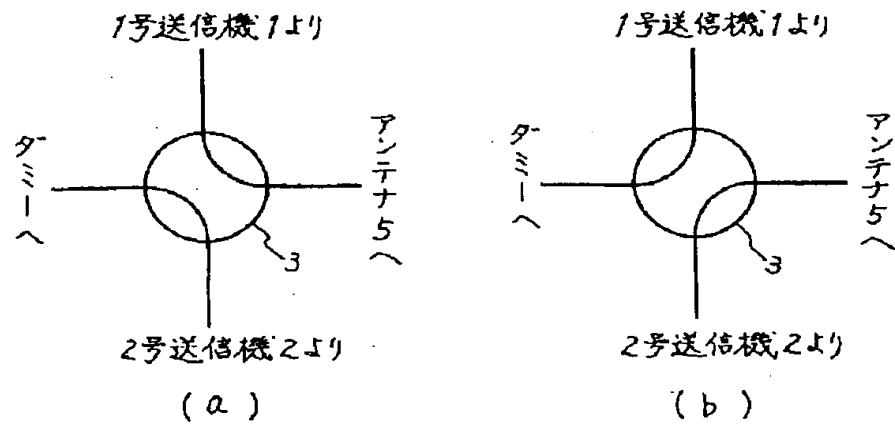
第1図は本考案の一実施例のブロック図を示す。第2図(a)および(b)は第1図に示す同軸切替器3の機能説明図でそれぞれ送信機1及び送信機2よりの信号を送信アンテナ5へ送っている状態を表わす。第3図は第1図に示すハイパスフィルタ4の例を示す回路図で、第3図(a)は集中定数回路を使用した1段のハイパスフィルタ、第3図(b)は集中定数回路を使用した複数段のハイパスフィルタ、第3図(c)はリアクタンスに分布定数回路を使用した1段のハイパスフィルタ、第3図(d)はリアクタンスに分布定数回路を使用した複数段のハイパスフィルタである。

1、2…送信機、3…同軸切替器、4…ハイパスフィルタ、5…送信アンテナ、6…伝送路。

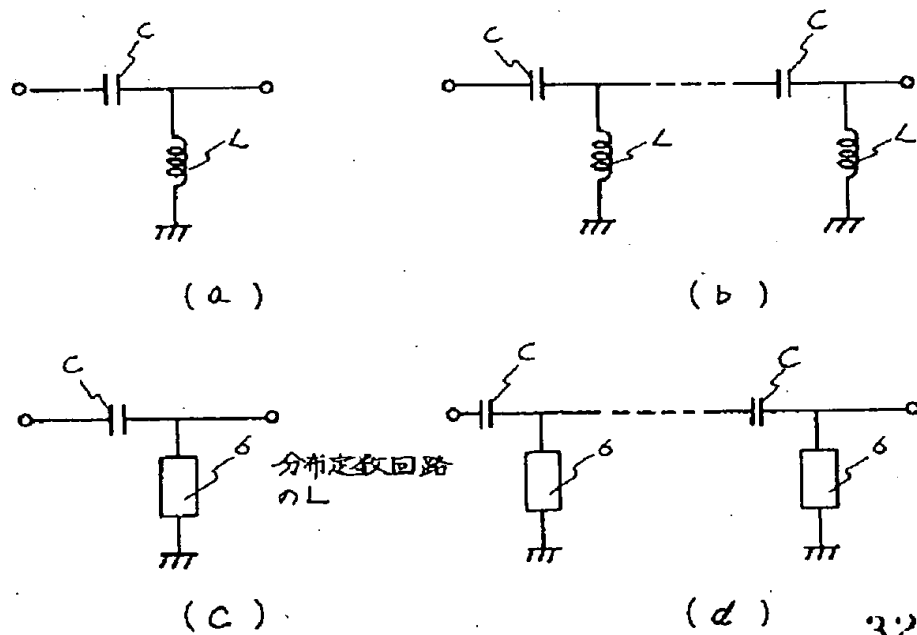
代理人 弁理士 内 原 晋



第1図



第 2 図



第 3 図

321

実開62-198727

代理人 弁理士 内 原 晋